

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

Filing date: November 14, 1997

Publication no. 1998-4868

Publication date: March 30, 1998

Title: Language learning apparatus

**Abstract**

The present invention relates to a language learning apparatus, comprising: a key input 10 for inputting key signals from a remocon 11 or a key board 12; a no-record-inteval setting portion 30 detecting a no-record portion of a cassette tape and outputting a reference signal; a voice input means 40 converting a user's voice into an electric signal; a voice amplifier amplifying, adjusting and outputting the signal from the voice input means; a play/record portion adjusting voice signals of both sides and playing the recorded signal of the cassette tape and adjusting right and left balances; a voice detecting portion detecting and outputting the voice signal from the voice amplifier and the play/record portion; an output amplifier for amplifying and outputting the voice signal from the amplifier and the play/record portion after adjusting volume and base/treble; a voice output means converting the signal from the output amplifier into a voice; a micom generating a control signal for playing, rewinding, fast winding, recording, pausing, stopping the cassette tape by the input key signal and for selecting sentences, number of repeating, automatic repeating, one to one dialogue, repeating one sentence, repeating interval, simultaneous recording, no record interval setting and for processing a function of a terminal in a lab; an interface for interfacing signals of calling a teacher from the micom, monitoring students and selecting texts with a console; a subsidiary amplifier amplifying the interfaced signal for calling teacher, monitoring students and selecting texts; a deck driver generating a signal for driving a deck by a control signal of the micom; a tape speed controller for setting the play speed of the cassette tape by a control signal of the micom; a deck driving the cassette tape according to the signal of the deck driver and the tape speed controller; a display; and a memory portion.

## (19) 대한민국특허청(KR)

### (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 0

G11B 27 /02

(11) 공개번호

특 1998-0004868

(43) 공개일자

1998년 03월 30일

(21) 출원번호 특 1997-0057877

(22) 출원일자 1997년 11월 04일

(71) 출원인 윤만희

(72) 발명자 서울특별시 구로구 고척동 76번지 147호(우:152-080)  
윤만희

(74) 대리인 서울특별시 구로구 고척동 76번지 147호(우:152-080)  
서명령

설사연구 : 있음

(54) 어학 학습기

#### 묘사

본 발명은 어학 학습기에 관한 것으로, 리모콘(11) 또는 키보드(12)로부터 키신호를 입력시키는 키입력부(10)와, 카세트 헤이프의 무노음부위를 경출하여 기준신호를 출력시키는 무노음 간격설정부(30)와, 학습자의 음성신호를 전기적인 신호로 변환 및 증폭시키는 음성입력수단(40) 및 음성증폭부(40) 및 음성증폭부(60)와, 음성신호를 조정하여 출력시키는 재생부(60)와, 입력된 음성신호를 검출하여 출력시키는 음성검출부(70)와, 입력된 음성신호를 증폭 및 조정하여 출력시키는 출력증폭부(80)와, 인데션 신호를 은성으로 변환시키는 응성 출력수단(90, 100)과, 키입력부로부터 입력되는 신호에 의해 한 구성요소로 제어신호를 출력시키는 마이컴(120)과, 마이컴으로부터 기능을 수행하는 신호를 콘솔과 인터페이스시키는 인터페이스부(110)와, 마이컴으로부터 기능을 수행하는 신호를 입출력란과 증폭시키는 보조증폭기(300)와, 마이컴의 제어신호를 디크를 구동시키는 디크구동부(130)와, 마이컴으로부터 입력된 제어신호에 의해 카세트 테이프의 재생속도를 설정하는 테이프 속도조절부(140)와, 카세트 테이프를 구동시키는 디크부(150)와, 마이컴의 동작상태, 운장선택수 및 운장반복회수를 표시하는 표시부(160)와, 마이컴으로부터 제어신호를 입력받아 저장된 응성신호나 데이터를 인출역시키는 메모리부(20)가 포함되어 어학 학습을 극대화시키고, 학습자의 편의를 즐대시키며, 그 기능을 향상시킨 것이다.

#### 발명의 명칭

어학 학습기

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

#### (37) 연구의 범위

연구항 1. 원격에서 번수의 키가 구비된 리모콘으로부터 무선신호를 송출시키거나 유선으로 연결된 키보드로부터 키

신호를 입력시키는 키입력부와, 카세트 테이프의 무극음부위를 검출하여 기준신호를 출력시키는 무극음 간격 설정부와, 학습자의 음성신호를 전기적인 신호로 변환시켜 입력시키는 음성입력부단과, 음성입력부단으로부터 입력된 신호를 소정의 초기 모드 중복 및 조정하여 출력시키는 음성중복부와, 좌우측의 음성신호를 조정하여 카세트 테이프에 녹음된 신호를 재생 시킨 후에 좌우 벨린스를 조정하여 출력시키는 재생녹음부와, 음성복구부와 재생/작동부로부터 입력된 음성신호를 검출하여 출력시키는 음성점출부와; 음성복구부와 재생녹음부로부터 입력된 음성신호를 출력시키고, 블륨 및 베이스 트레볼 조정하여 출력시키는 출력중복부와, 출력중복부로부터 입력된 신호를 증폭으로 변환시켜 출력시키는 음성출력부단과, 키입력되는 신호에 의해 카세트 테이프를 재생, 되감기, 빨리하기, 높음, 포조, 정지시키는 제어신호를 출력시키고, 문장선택, 반복회수, 자음반복, 1 : 1대화①, 1 : 1②, 한 문장반복, 구간반복, 증시녹음, 우녹음 간결설정 및 어학실 단말기의 기능을 수행하는 제어신호를 출력시키는 마이크로, 마이크로로부터 교사용, 학생 모니터링, 교재선택에 관한 기능을 수행하는 신호를 큰술과 인터페이스로 하는 인터페이스부와, 큰술에 인터페이스되어 마이크로로부터 교사용, 학생 모니터링, 교재선택에 관한 기능을 수행하는 신호를 입출력받아 출력시키는 보조증폭기와, 마이크로 제어신호로 데크를 구동시키는 신호를 발생시키는 데크구동부와, 마이크로로부터 입력된 제어신호에 의해 카세트 테이프의 재생속도를 설정하는 데이크 속도조절부와, 데크구동부와 테이프 속도조절부로부터 입력된 신호에 따라 카세트 테이프를 구동시키는 데크부와, 마이크로의 동작상태, 문장선택수 및 문장반복회수를 표시하는 표시부와, 페리세일, 반복회수 및 문장선택에 관한 메모리를 저장하고, 마이크로로부터 제어신호를 입력받아 저장된 음성신호나 데이터를 입출력시키는 메모리부가 포함되어 이루어진 것을 쿠징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 2.** 제1항에 있어서, 보조증폭기는 사용하고자 하는 기능은 입력시키기 위한 복수의 키 및 버튼이 에드릭스로 부설된 키콘트롤부와, 입력된 키신호로 해당되는 작동상태를 표시하는 표시장치부와, 큰술로부터 입력된 음성 신호를 해석하는 상태로 조정하여 녹음하는 음성녹음 조정부와, 표시장치부 및 음성녹음조정부의 작동을 제어하는 신호를 출력시키는 제어부와, 음성녹음조정부를 통해 입력된 음성신호를 녹음하여 저장하는 오디오메모리부와, 음성신호조정부로부터 입력되는 음성신호를 검출하여 코딩 및 디코딩시키는 녹음/재생신호 변환부와, 녹음/재생신호 변환부로부터 출력된 신호를 소정의 크기로 증폭시켜 스피커 및 헤드폰으로 출력시키는 음성증폭재생부와, 마이크로 품으로부터 입력된 음성신호를 전송하는 신호로 변환 및 출력시켜 녹음/재생신호 변환부로 출력시키는 음성신호검출부와, 큰술로부터 인터페이스되어 인증 및 보는 신호를 제어하고 조정하는 큰술기능 컨트롤부를 포함하여 독립적으로 사용할 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 3.** 제2항에 있어서, 키콘트롤부는 기능선택을 위하여 녹음키, 재생키, 일시정지키, 세팅키, 재생속도 조절키 및 프로그램 선택키가 포함된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 4.** 제2항에 있어서, 표시장치부는 제어부의 제어신호로 문장선택수 및 문장반복회수를 가시적으로 표시하는 복수의 7-세그먼트와, 제어부의 제어신호를 7-세그먼트를 구동시키는 신호로 변환시키는 복수의 7-세그먼트구동용 IC와, 키입력부의 키입력신호를 가시적으로 표시하는 복수의 반광다이오드와, 제어부의 제어신호를 반광다이오드를 구동시키는 신호로 변환시키는 반광다이오드구동용 IC와, 반광다이오드구동용 IC와 반광다이오드의 사이에 교재선택에 따라 표시상태를 스위칭시키는 복수의 트랜지스터가 포함된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 5.** 제2항에 있어서, 제어부는 큰술을 통해 출력되는 복수의 교재종에 학습자가 원하는 교재를 선택하여 수신하는 교재선택 형취수단계와, 선택된 교재로부터 입력된 음성신호를 소정의 시간간격으로 설정된 어드레스에 계속하여 녹음하는 교재선택 녹음단계와, 선택된 교재의 형취증에 교재의 녹음을 원하는 부분에서 녹음버튼을 입력한 후에 세팅버튼을 입력하면, 복수의 선택표시등이 활성되고, 복수의 입력버튼중에 어느 하나를 인정회수로 입력시켜 문장의 간격을 설정하고, 녹음이 되면서 문장에 모리 표시용 7-세그먼트를 통해 문장의 간격조절 상태가 표시되는 문장별 교재녹음 단계와, 녹음이 이루어진 상태에서 재생버튼을 누르면 녹음된 마지막의 문장이 초기값의 정상속도로 반복재생되면서 교재선택 표시등은 소동되고, 문장표시기에 녹음된 마지막 문장의 녹음위치가 표시되며, 녹음된 교재의 형취증에 스위칭 문상태가 되면 재생가능이 정지상태로 되면서 교사의 음성 및 녹음교재 또는 어느 하나가 활성되고, 녹음교재의 정지상태에서 녹음버튼이 입력되면 녹음된 마지막 문장의 다음부터 녹음이 이루어지는 녹음된 교재형취단계와, 재생버튼을 누르고 반복재생으로 형취증에 세팅버튼을 입력시키면 해당하는 선택표시등이 활성되고, 복수의 인열버튼중에 어느 하나를 인정회수로 입력

시기면 문장의 속도가 지정되면서 문장표시기를 통해 해당하는 문장의 속도가 표시되는 녹음교재의 속도조절단계와, 재생버튼을 누르고 반복재생으로 청취중에 세팅버튼을 입력시키면 해당하는 선택표시등이 점등되고, 복수의 입력버튼중에 어느 하나를 입력회수로 입력시키면 1문장씩 상위방향 또는 하위방향으로 이동되어, 입력버튼을 소정의 시간동안 누르면 녹음된 문장이 소정의 속도로 이용되어 해당하는 문장을 찾는 녹음교재의 문장 찾기단계와, 재생버튼을 누르고 반복재생으로 청취중에 세팅버튼을 입력시키면 해당하는 선택표시등이 점등되고, 복수의 입력버튼중에 어느 하나를 반복하고자 하는 위치의 시작과 끝위치에서 일정회수로 입력시키면 구간반복 표시등이 점멸되면서 반복재생이 이루어지는 녹음교재의 구간반복단계와, 세팅버튼을 누르고 삭제버튼을 입력하면 녹음된 모든 내용이 삭제되어 초기화되는 녹음교재의 삭제단계와, 툴버튼을 누르면 흐름표시등이 점등되면서 교사에게 흐름신호가 송출되는 교사흐름단계와, 교사의 시험문제 솔루션에 대한 응답은 복수의 버튼의 선택으로 이루어지는 문제응답단계를 수행하는 프로그램이 내장된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 6.** 제5항에 있어서, 교재선택 청취단계는 복수의 버튼스위치중 어느 하나를 선택하면, 녹수로 출력되는 교재를 선택하여 수신하고, 선택된 교재에 해당하는 템프가 정해지는 것이 포함된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 7.** 제5항에 있어서, 교재선택 녹음단계는 선택된 교재는 자동으로 초기값 0.5초의 문장간격으로 녹음되고, 녹음중에 5초이상 문장의 경侔이 없으면 자동으로 녹음을 중지하였다가 문장결집이 있을 때에 녹음이 진행되는 것이 포함된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 8.** 제5항에 있어서, 문장별 교재녹음단계는 세팅버튼을 한 번 누르면 기본값 0.5초 간격, 2번 누르면 1초간격, 3번 누르면 2.5초간격의 문장단위로 99개까지 나뉘어 녹음이 되고, 99개를 넘어서면 앞의 문장을 지우면서 녹음이 진행되는 것이 포함된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 9.** 제5항에 있어서, 녹음된 교재청취단계는 재생중에 입력버튼의 입력이 있으면 녹음 초기화상태로 되어 한문장씩만 녹음되면서 교재청취가 가능한 것이 포함된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 10.** 제5항에 있어서, 녹음교재의 속도조절단계는 번역청취재생중에 해당되는 입력버튼을 한 번 누르면 정상속도, 2번 누르면 1.3배속, 3번 누르면 1.5배속, 4번 누르면 1.7배속, 5번 누르면 2배속, 6번 누르면 0.5배속, 7번 누르면 0.7배속, 8번 누르면 다시 정상속도로 복귀하는 것이 포함된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 11.** 제2항에 있어서, 오디오에모리부는 소정의 용량을 갖는 램으로 구성된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 12.** 제2항에 있어서, 음성증폭재생부는 입력된 음성신호를 소정의 크기로 증폭시키는 복수의 OP앰프가 포함된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 13.** 제2항에 있어서, 콘솔기능 컨트롤부는 입력되는 신호를 조정하는 복수의 IC와, 입력된 신호를 소정의 크기로 증폭하거나 스위치시키는 복수의 트랜지스터와, 콘솔로부터 입력되는 신호의 타이밍을 조절하는 인터페이스부가 포함된 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

**청구항 14.** 재생, 되감기, 빨리감기, 녹음, 포즈, 전자동작의 기능이 있는 카세트 테이프 레코더에 있어서, 카세트 테이프 레코더의 기능을 동작시키는 일반기능입력부와, 문자선택, 자동반복, 1 : 1대화①, 1 : 1대화②, 한 문장반복, 구간반복의 기능을 동작시키는 학습기능입력부로 구성된 기능입력부; 기능입력부의 키작동에 의해 카세트 테이프를 구급시켜 카세트 테이프에 녹음된 음성신호를 재생 및 출력시키는 테이포구동 및 출력부; 카세트 테이프로부터 입력된 음성신호를 소정시간동안 연속적으로 기록 및 소거시키는 음성신호에모리부; 기능입력부로부터 입력된 학습기능부에 저장된 음성신호가 출력되도록 제어신호를 출력시키는 아이얼; 음성신호를 외부로 출력시키는 스피커가 포함되어 이루어진 것을 특징으로 하는 어학 학습기.

한구함 15. 제14항에 있어서, 테이프구동 및 춘여부와 음성신호에모리부를 음성메모리카드 구운구도 구성시킨 것을  
특정으로 하는 어학 학습기.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.